

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Университет экономики и управления»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Бизнес-информатика»

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.10.2021 14:06:35

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452b603f94388008e29877a6bcbf5

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2020г.



Рабочая программа дисциплины

Системы поддержки и методы принятия решений

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация выпускника

Бакалавр

Для всех форм обучения

Симферополь 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавры	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавра обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы экономических знаний для применения в различных сферах деятельности; – основные принципы самоорганизации и самообразования; – методы нахождения организационно-управленческих решений, знать об ответственности за принятые решения;
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<ul style="list-style-type: none"> – методы взаимодействия с коллективом, партнерами в процессе принятия организационно-управленческих решений; – методы естественнонаучных дисциплин, применяемые в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; – организовать свое время, самостоятельно критически мыслить, формулировать свою точку зрения; – находить организационно-управленческие решения и относиться к этому целеустремленно с готовностью нести ответственность за принятое решение; – взаимодействовать с коллективом, партнерами в процессе принятия организационно-управленческих решений; – использовать основные методы естественнонаучных дисциплин для теоретического и экспериментального исследования. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования экономических знаний в различных сферах деятельности;
ПК-17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	<ul style="list-style-type: none"> – методами повышения квалификации, навыками накопления, обработки и использования информации; – способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность; – способностью организации взаимодействия с коллективом, партнерами в процессе принятия организационно-управленческих решений; – способностью использовать основные методы естественнонаучных дисциплин для теоретического и экспериментального исследования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б.1.В.03 «Системы поддержки и методы принятия решений» относится к вариативной части профессионального цикла учебного плана ОПОП 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина основывается на знаниях дисциплин: «Философия», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Менеджмент», «Психология», «Социология», «Право», «Высшая математика», «Специальные разделы математики (теория вероятностей и математическая статистика, дифференциальные и разностные уравнения)», «Дискретная математика», «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия», «Статистика», «Основы финансовых вычислений», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы управления производственной компанией», «Экономико-математическое моделирование», «Рискология», «Информационные системы в экономике», «Эконометрика», «Моделирование бизнес-процессов».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Объём дисциплины	Всего
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа	58
Аудиторная работа (всего):	54
Лекции	18
Семинары, практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся	50
Зачет	4

Для заочной формы обучения

Объём дисциплины	Всего
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа	16
Аудиторная работа (всего):	12
Лекции	6
Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся	92
Зачет	4

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование темы	Всего		Количество часов						
		ОФО	ЗФО	Контактная работа (Аудиторная работа)				Внеаудит. работа		
				Лекции		Практические		Самост. р-та		
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
1	Тема 1. Особенности процесса принятия решения. Роль и место анализа в процессе принятия решения	6	3	2	1	4			0	2
2	Тема 2. Процесс принятия управленческих решений	11	11	2	1	4			5	10
3	Тема 3. Определение и архитектура систем поддержки принятия решений. Интеграция различных информационных технологий в СППР. Место СППР в архитектуре предприятия	11	11	2	1	4			5	10
4	Тема 4. Условия, факторы качества и эффективность управленческих решений	11	11	2	1	4			5	10
5	Тема 5. Использование современных технологий анализа информации в СППР	16	23	2	1	4	2		10	20
6	Тема 6. Методы оптимизации в задачах принятия решений	11	13	2	1	4	2		5	10
7	Тема 7. Многокритериальные задачи оптимизации	11	10	2		4			5	10
8	Тема 8. Принятие решений в условиях неопределенности	16	12	2		4	2		10	10
9	Тема 9. Экспертные методы принятия решений	11	10	2		4			5	10
	Всего по дисциплине	104	104	18	6	36	6		50	92
	Зачет	4	4							
	Итого	108	108	18	6	36	6		50	92

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Особенности процесса принятия решения. Роль и место анализа в процессе принятия решения

Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Перспективы и основные направления развития систем поддержки принятия решений, их роль в управлении организацией. Информационно-аналитические системы.

Информационное пространство. Понятие показателя. Пространственная интерпретация показателя. Системы и содержания экономических показателей. Источники информации для информационно – аналитических систем. Процесс принятия решений. Формальные и неформальные методы принятия решений (математическое и компьютерное моделирование, базовые методы оптимизации и исследования операций, методы экспертного оценивания, методы искусственного интеллекта и экспертные системы): постановки задач и вычислительные методы, достоинства и недостатки, возможности и область применения. Анализ методов ситуационного моделирования и проведения сценарных расчетов. Сочетание формального и неформального подхода в человеко-машинных процедурах принятия решений. Роль лица принимающего решение (ЛПР) в постановке задач выбора и реализации процедур вариантного синтеза.

Тема 2. Процесс принятия управленческих решений.

Типология управленческих решений (по форме принятия, по длительности действия, масштабу и характера целей, по содержанию, по степени полноты имеющейся информации, по условиям принятия, по характеру информации, по сфере действия, по степени уникальности, по юридическому оформлению, по способу фиксации). Экономическое, организационное, социальное, правовое, технологическое содержание управленческого решения. Модели, методология и организация процесса разработки управленческого решения (подготовка решения, принятие решения, контроль и реализация принятого решения.)

Тема 3. Определение и архитектура систем поддержки принятия решений. Интеграция различных информационных технологий в СППР. Место СППР в архитектуре предприятия.

СППР как новый класс информационно-вычислительных систем, основные архитектурные и технологические особенности. Принципы разделения транзакционных и информационно-аналитических систем. Определение СППР. Общая архитектура СППР, основные технологические узлы: источники данных, очистка-преобразование-согласование данных, ХД и ВД, аналитические приложения. Место СППР в архитектуре предприятия. Разработка требований к СППР, выбор методов и инструментов исходя из потребностей и возможностей предприятия. Основные предпосылки создания СППР. Признаки СППР: уровень управления, типы пользователей, реализация функций поддержки принятия решений, классы решаемых задач, применяемые методы принятия решений. Виды систем поддержки принятия решений. Ситуационные центры. Режимы работы ситуационных центров. Место СППР в ситуационном центре организации.

Тема 4. Условия, факторы качества и эффективность управленческих решений.

Необходимые условия, обеспечивающие процесс подготовки решения системными свойствами. Факторы качества управленческих решений: факторы осознания ситуации и формулирования проблемы, факторы, определяющие поведение руководителя в процессе принятия решений. Понятие эффекта и эффективности, качественные показатели эффективности разработки управленческих решений. Организационная, экономическая, социальная,

технологическая, правовая эффективность. Основные параметры при оценке экономической эффективности. Целевая ориентация управленческих решений.

Тема 5. Использование современных технологий анализа информации в СППР

Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий. Использование технологий оперативного анализа данных (OLAP) в СППР. Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Использование технологий интеллектуального анализа данных (Data Mining) в СППР. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining.

Тема 6. Методы оптимизации в задачах принятия решений

Линейное программирование (ЛП). Основные термины и задачи ЛП. Симплекс-метод. Двойственность в ЛП. Целочисленное программирование. Дискретные задачи ЛП и их приложения. Метод ветвей и границ решения целочисленных задач ЛП. Транспортная задача ЛП. Динамическое программирование как метод оптимизации. Многоступенчатые процессы. Понятие о состоянии в управлении. Принцип оптимальности Беллмана. Оптимальная стратегия. Функциональное уравнение для частного случая оптимизационной задачи.

Тема 7. Многокритериальные задачи оптимизации.

Общие сведения о многокритериальных задачах оптимизации. Критериальное пространство. Постановка задачи многокритериальной оптимизации. Проблемы решения задач многокритериальной оптимизации. Несравнимость решений. Нормализация критериев. Выбор принципа оптимальности. Учёт приоритета критериев. Вычисление оптимума задачи векторной оптимизации. Основные направления методов решения задач векторной оптимизации.

Методы оценки и сравнения многокритериальных альтернатив. Метод анализа иерархий. Доминирование по Парето. Парето-оптимальные варианты, их свойства. Особенности структуры множества Парето-Эджворта. Условия Парето-оптимальности. Принятие решений в условиях риска.

Тема 8. Принятие решений в условиях неопределенности

Анализ альтернатив действий, анализ внешней среды и ее влияния на реализацию альтернатив. Условия неопределенности и риска. Классификация рисков. Понятие релевантной и нерелевантной информации. Понятие релевантных затрат, альтернативных издержек. Методы снижения риска: диверсификация, объединение риска, распределение риска, поиск информации. Принятие решений в условиях неопределенности. Критерий Лапласа, критерий Сэвиджа, критерий Гурвица, минимаксный критерий.

Принятие решений в условиях риска. Критерий ожидаемого значения (прибыли или расходов); комбинация ожидаемого значения и дисперсии, критерий предельного уровня; критерий наиболее вероятного исхода. Экспериментальные данные при принятии решений в условиях риска. Деревья решений.

Теория игр. Основные понятия и определения. Антагонистические игры. Платёжная матрица. Цена игры. Седловая точка. Смешанные стратегии. Приведение матричной игры к задаче линейного программирования.

Тема 9. Экспертные методы принятия решений

Примеры процедур экспертных оценок. Основные стадии экспертного опроса. Общая характеристика экспертных методов. Главные задачи экспертных оценок. Порядок проведения экспертных опросов. Группы методов оценки качества эксперта: априорные, апостериорные, тестовые. Описание метода «Дельфи», метода «мозгового штурма», их положительные и отрицательные стороны. Формализованные критерии оценки мнений экспертов. Метод «дерево решений»: структура дерева решений, структура и понятие платежной матрицы, показатель ожидаемая денежная отдача. Методы средних рангов. Математические методы анализа экспертных оценок.

4.3. Темы практических занятий

Практическое занятие 1-2. Разработка модели проблемной ситуации

Этапы процесса принятия решений. Содержательное описание проблемной ситуации. Определение ограничений. Реализация модели. Анализ результатов моделирования.

Практическое занятие 3-4. Задача выбора оптимального решения.

Анализ целевой функции принятия решения. Разработка модели оптимального решения. Решение задачи принятия оптимального решения. Анализ результатов моделирования.

Практическое занятие 5-6. Задача поиска оптимального маршрута методом построения кратчайшего пути

Формулировка задачи принятия решения. Построение ориентированной сети. Алгоритм построения покрывного дерева. Поиск минимального покрывного дерева. Анализ результатов моделирования

Практическое занятие 7-8. Анализ влияния фактора на состояние экономической системы

Импульсный метод анализа отклика системы на воздействие. Формирование орграфа системы. Матричное представление орграфа системы. Анализ реакции системы на единичный импульс. Решение задачи принятия оптимального решения

Практическое занятие 9-10. Моделирование многофакторных процессов в системе

Инструментарий моделирования многофакторных процессов. Решение задачи моделирования многофакторного процесса в системе. Анализ результатов моделирования

Практическое занятие 11-12. Анализ и моделирование многокритериальной задачи оптимизации

Анализ проблемной ситуации. Выявление факторов, влияющих на принятие решения, и их классификация. Разработка модели принятия решения. Решение задачи оптимизации выбора.

Практическое занятие 13-14. Принятие решения в условиях неопределенности.

Анализ полноты информации принятия решения. Определение вариантов принятия решения. Вычисление степени риска вариантов принятия решения. Моделирование принятия оптимального решения с учетом альтернатив. Анализ результатов моделирования

Практическое занятие 15-16. Применение экспертных методов для

решения задачи принятия решения

Виды экспертных методов принятия решения. Методы формализации обработки результатов экспертизы. Решение задачи оптимального выбора. Анализ результатов моделирования.

Практическое занятие 15-16. OLTP и OLAP-технологии в СППР

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ темы	Содержание заданий, выносимых на СРС	Кол-во часов ОФО	Кол-во часов ЗФО	Учебно-методическое обеспечение
1.	Тема 1. Особенности процесса принятия решения. Роль и место анализа в процессе принятия решения	0	2	Учебно-методическое пособие
2.	Тема 2. Процесс принятия управленческих решений	5	10	Учебно-методическое пособие
3.	Тема 3. Определение и архитектура систем поддержки принятия решений. Интеграция различных информационных технологий в СППР. Место СППР в архитектуре предприятия	5	10	Учебно-методическое пособие
4.	Тема 4. Условия, факторы качества и эффективность управленческих решений	5	10	Учебно-методическое пособие
5.	Тема 5. Использование современных технологий анализа информации в СППР	10	20	Учебно-методическое пособие
6.	Тема 6. Методы оптимизации в задачах принятия решений	5	10	Учебно-методическое пособие
7.	Тема 7. Многокритериальные задачи оптимизации	5	10	Учебно-методическое пособие
8.	Тема 8. Принятие решений в условиях неопределенности	10	10	Учебно-методическое пособие
9.	Тема 9. Экспертные методы принятия решений	5	10	Учебно-методическое пособие

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Компетенция ОК-3

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основы экономических знаний в различных сферах деятельности; 6.2.1 – 1-10.	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.2 – 1-5.	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.3 – 1.

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания

Знает, если выполнил 6.2.1 – 1-10.
 Умеет, если выполнил 6.2.1 – 1-5.
 Владеет, если выполнил 6.2.3 - 1

Компетенция ОПК-2

способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

Этапы формирования компетенции

Знает	Умеет	Владеет
организационно-управленческие решения и ответственность за них 6.2.1 – 11-25.	находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; 6.2.2 – 6-10.	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; 6.2.3 – 2.

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания

Знает, если выполнил 6.2.1 – 11-25.
 Умеет, если выполнил 6.2.2– 6-10.
 Владеет, если выполнил 6.2.3 – 2.

Компетенция ПК-8

организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия;

Этапы формирования компетенции

Знает	Умеет	Владеет
методы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; 6.2.1 – 26-35..	взаимодействовать с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; 6.2.2 – 11-15.	способностью организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; 6.2.3 – 3.

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания

Знает, если выполнил 6.2.1 – 26-35.
 Умеет, если выполнил 6.2.1 – 11-25.
 Владеет, если выполнил 6.2.3 – 3.

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Вопросы к зачету:

1. Этапы развития теории принятия решений.
2. Объект и предмет теории принятия решений.
3. Задачи теории принятия решений.
4. Элементы процесса принятия решений.
5. Классификация методов принятия решений

6. Классификация моделей принятия решений.
7. Организация процесса разработки управленческого решения.
8. Понятие эффекта и эффективности.
9. Качественные показатели эффективности разработки управленческих решений.
10. Основные параметры при оценке экономической эффективности.
11. Задача линейного программирования. Постановка задачи о ресурсах.
12. Транспортная задача ЛП. Модель транспортной задачи.
13. Динамическое программирование как метод оптимизации.
14. Постановка задачи динамического программирования.
15. Постановка задачи многокритериальной оптимизации.
16. Проблемы решения задач многокритериальной оптимизации.
17. Многоступенчатые процессы.
18. Понятие о состоянии в управлении. Принцип оптимальности Беллмана.
19. Антагонистическая игра. Понятие стратегии игрока. Оптимальная стратегия.
20. Неопределенность, конфликт и альтернативность в экономике.
21. Место и роль рисков в экономической деятельности.
22. Влияние факторов рыночного равновесия на изменение экономического риска. Влияние факторов времени, эластичности спроса и предложения.
23. Сведение экономических коллизий к игровым задачам.
24. Основные подходы к количественному анализу риска. Система количественных оценок меры экономического риска.
25. Принятие решений по заданному распределению вероятности.
26. Принятие решений при неизвестном распределении вероятностей.
27. Принятие решений в условиях неопределенности.
28. Общая характеристика экспертных методов принятия решений.
29. Метод «Дельфи».
30. Метод «дерево решений»: структура дерева решений,

6.2.2. Примерный вариант теста

- 1. Для современной информационной технологии характерна...**
 - а) сквозная информационная поддержка на всех этапах прохождения информации.
 - б) социальная защита населения.
 - в) эффективная нормативно-распорядительная деятельность.
 - г) модернизация региональной инфраструктуры.
- 2. К современным информационным системам и технологиям относят...**
 - а) компиляторы языков программирования.
 - б) системы поддержки принятия решений.
 - в) текстовые редакторы.
 - г) электронные таблицы.
- 3. Система поддержки принятия решений включает следующие компоненты...**
 - а) блок имитационного моделирования.
 - б) блок статистической обработки экспериментальных данных.
 - в) блок управления диалогом для облегчения доступа пользователя к системе.

г) виртуальный класс.

4. Система поддержки принятия решений обеспечивает...

- а) перестройку форм и способов представления информации в процессе решения задачи.
- б) поддержку рабочих групп.
- в) использование искусственного интеллекта.
- г) решение проблем, которые не могут быть формализованы заранее.

5. Система поддержки рабочих групп обеспечивает...

- а) групповую работу в сети.
- б) перестройку формы и способа представления информации в процессе решения задачи.
- в) работу пользователей в режиме манипулирования данными.
- г) сравнение и агрегирование прогнозных данных.

6. Экспертные системы обеспечивают...

- а) поиск целевых решений.
- б) моделирование и имитацию логики специалистов при принятии решения.
- в) сравнение результатов двух или более прогнозов.
- г) манипулирование данными при прогнозировании.

7. Экспертные системы включают...

- а) блок приобретения и накопления знаний.
- б) блок выборочного чтения из базы данных.
- в) блок виртуальной реальности.
- г) блок синхронного взаимодействия.

8. В разработке экспертной системы принимают участие...

- а) специалист по имитационному моделированию.
- б) инженер по знаниям.
- в) специалист по системам компьютерной математики.
- г) специалист по документационному обеспечению управления.

9. Экспертная система работает в следующих режимах...

- а) манипулирование данными.
- б) моделирование организационной деятельности.
- в) приобретение знаний.
- г) статистические исследования.

10. Для разработки экспертных систем используют инструментальные средства...

- а) системы имитационного моделирования.
- б) системы поддержки принятия решений.
- в) системы виртуальной реальности.
- г) символьные языки программирования.

11. С какими видами техники связаны информационные технологии?

- а) компьютерная;
- б) коммуникационная;
- в) вычислительная.

12. К составным частям информационной системы следует отнести?

- а) технологии;
- б) методы;
- в) технические средства.

13. В категориальный аппарат науки информация вводится:

- а) контекстно;
- б) распределено;
- в) портретно.

14. В материальном мире информация материализуется через:

- а) модель;
- б) носитель;
- в) представление.

15. Форму информации придает

- а) модель;
- б) носитель;
- в) содержимое.

16. К закономерностям предметной области следует отнести:

- а) законы;
- б) связи;
- в) принципы.

17. К характеристикам информации следует относить:

- а) качество;
- б) стиль;
- в) достоверность.

18. Из приведенных ниже записей выделите подход к моделированию искусственного интеллекта:

- а) системы распознавания;
- б) искусственный разум;
- в) машинный интеллект.

19. Моделирование машинного интеллекта достигается за счет использования:

- а) теории графов;
- б) теории множеств;
- в) семантических сетей.

20. Определите понятие «система поддержки принятия решений».

- а) совокупность организационных, методических, программно-логических обеспечений принятия решений для достижения поставленных целей
- б) АИС, предназначенная для автоматизации деятельности конкретных должностных лиц при выполнении ими функциональных обязанностей в процессе управления персоналом и/или техническими средствами
- в) Система, предназначенная для решения сложных в математическом отношении задач, требующих больших объемов разнообразной информации
- г) Автоматизированная информационная система, предназначенная для сбора, хранения, поиска и выдачи в требуемом виде потребителям информации справочного характера.

21. Необходимость использования СППР определяется прежде всего

- а) имеющимся противоречием между сложностью и ответственностью принимаемых должностным лицом решений и его возможностями
- б) использованием в организации комплексной информационной системы
- в) наличием неиспользованных информационных ресурсов

22. Возможно ли существование современных СППР и без использования ИТ технологий

- а) да, при наличии высокопрофессионального персонала, обеспечивающего поддержку и организацию работы руководителя
- б) нет, так как уровень требований к персоналу в таких системах очень высок
- в) нет, так как объемы перерабатываемой информации очень велики
- г) да, так как неформализованные процедуры для получения решений могут быть эффективно реализованы только человеком

23. Отличие идеи ППР от оптимизации в том, что

- а) принимаются «пригодные», а не лучшие решения
- б) ЛПР использует не только личный опыт
- в) инициатива «поддержки» исходит от руководителя исходя из его потребностей
- г) в большинстве случаев ЛПР использует интерактивный режим

24. СППР делят на:

- а) пассивные, активные и кооперативные
- б) оперативные и стратегические
- в) оптимизационные и советующие
- г) формализованные и неформализованные
- д) автоматизированные информационные и экспертные

25. Основные требования, предъявляемые к СППР Р (руководителя)

- а) наличие широкой информационной базы с возможностью оперативного поиска требуемой информации
- б) возможность формирования проектов документов в пределах компетентности
- в) наглядность представления информации в форме, адаптированной к запросам конкретного должностного лица
- г) обеспечение оперативной связи с другими источниками информации в системе управления
- д) обеспечение оперативного поиска и отображения всей необходимой информации для подготовки решений

26. Основные требования, предъявляемые к СППР О (должностного лица органа управления)

- а) обеспечение оперативного поиска и отображения всей необходимой информации для подготовки решений и формирования проектов документов в пределах компетентности
- б) обеспечение возможности ведения оперативных расчетов и моделирования для оценки ситуации и подготовки результатов решений
- в) обеспечение автоматизированной подготовки проектов документов

- г) обеспечение оперативной возможности анализа в заранее определенных ситуациях

27 Укажите основные проблемы, решаемые внедрением СППР

- а) получение доступа ко всем данным организации
 б) повышение уровня интегрированности системы
 в) получение содержательной информации
 г) возможность управления организацией в автоматическом режиме

28. На каком этапе процесса принятия решения осуществляется разработка сценариев

- а) развития ситуации?
 б) на этапе выявления проблемы
 в) на этапе оценки эффективности системы
 г) на этапе выработки предположений (гипотез)

29. Какой метод не используется в процессе принятия решений?

- а) метод наблюдения
 б) метод оценки полезности исходов
 в) метод групповой экспертизы
 г) метод декомпозиции системы на подсистемы

30. Какие методы принятия решений не требуют применения развитого математического аппарата?

- а) методы последовательных приближений
 б) методы оценки эффективности решений
 в) качественные методы принятия решений

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	а	б	в	г	г	а	б	в	г	б	б	в	а	г

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	в	б	в	в	а	в	а	а, б	д	а, в	в	г	а	в

6.2.3. Темы рефератов:

1. Понятие систем поддержки принятия решения, их характеристика
2. Назначение и эволюция СППР и их место в информационно-управляющих системах
3. История систем поддержки принятия решений.
4. Типы СППР.
5. Области применения СППР.
6. Примеры процедур экспертных оценок.
7. Основные стадии экспертного опроса.
8. Группы методов оценки качеств эксперта: априорные, апостериорные, тестовые.
9. Описание метода «Дельфи», метода «мозгового штурма», их положительные и отрицательные стороны.
10. Методы средних рангов.
11. Математические методы анализа экспертных оценок.

12. Математическое моделирование принятия решений

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95779.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Прокопенко, Н. Ю. Системы поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-528-00202-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80838.html>

3. Перфильев, Д. А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Д. А. Перфильев, К. В. Раевич, А. В. Пятаева. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-7638-4011-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84359.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Методы поддержки принятия решений : учебное пособие (курс лекций) / составители Т. В. Киселева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 160 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92704.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Кучуганов, В. Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений : учебное пособие / В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97179.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Попов, В. П. Разработка управленческих решений (многомерный подход) : учебник / В. П. Попов, И. В. Крайнюченко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4486-0539-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85750.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Пантелеева, М. С. Методы принятия управленческих решений : учебно-методическое пособие / М. С. Пантелеева. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 35 с. — ISBN 978-5-7264-2077-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95521.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений : учебное пособие для СПО / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева ; под редакцией А. А. Астафьева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-0482-3, 978-5-7996-2828-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87825.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

www.mathnet.ru – общероссийский математический портал;
http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2720 – федеральный портал российского профессионального образования: Математика и естественно-научное образование.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работе студентов применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения студентов в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

1. Творческое задание. Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода.
2. Групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Googlechrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «WindowsMediaPlayer»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины не требуется специальных материально-технических средств (лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п.). Однако во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, использовать проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала.